Nr. 4. Rok V.

Prenumerata z przesełką:
roczna . . . 5 Złr.
półroczna . . 2 Złr. 50 ct.
kwartalna . . 1 Złr. 50 ct.
w Niemczech:
roczna . . . . 10 marek
półroczna . . . 5 marek
w Rosyi:
roczna . . . . 5 rubli
półroczna . . . $2^1/_2$ rubli
Nr. pojedynczy . . . 25 ct.

Kraków 15 Lutego 1891.

Wychodzi 1 i 15 w miesiącu.
Zużytkowane artykuły będą wynagradzane zaraz.
Inseraty przyjmują się po cenie $1^1/_2$ ct. za cm.² jednorazowego ogłoszenia.
Redakcya i Administracya ul. Grodzka 29.

CZASOPISMO Towarzystwa Technicznego Krakowskiego.

Rozwój budownictwa wodnego w Prusach i Austryi od r. 1880 do r. 1890.

(Ciąg dalszy.)

A. Przyzwolenie potrzebnych środków pieniężnych.

a). Na utrzymanie budowli i regulacyę takich rzek, których uregulowanie nie wymagało przedłożenia sejmowi pruskiemu osobnych projektów budowy i zfinansowania.

Rząd pruski już w latach poprzednich ponosił bardzo znaczne wydatki na poprawienie dróg wodnych, nie przeznaczał jednakowoż osobnych kwot na utrzymanie wykonanych już budowli.

Ponieważ po rozpoczęciu systematycznej regulacyi rzek i budowy kanałów należało przedewszystkiem baczyć na utrzymanie budowli wykonanych, zwiększały się w ostatnich 10 latach w etacie zarządu bud. wod. „stałe wydatki“ roczne, raz skutkiem pomnożenia się budowli wykonanych, dalej z powodu znacznie powiększonego ruchu, a następnie skutkiem powiększenia się liczby parowców kursujących na drogach wodnych.

Do r. 1880 zezwalał sejm pruski kwoty potrzebne na budowle, pod następującymi tytułami:

a) Cap. 66. tyt. 11. Na utrzymanie portów rzecznych i rzek spławnych, dróg holowniczych, wodociągów, przewozów i mostów na rzekach spławnych;

b). Tyt. 12. Na utrzymanie kanałów i odnośnych budowli;

c). Tyt. 15. Na budowle regulacyjne na większych rzekach, budowę portów i na odszkodowania spowodowane usunięciem zakładów wodnych dla żeglugi szkodliwych, jako też na koszta przedwstępnych robót dla nowych projektów.

Przy pozycyi ostatniej zezwalano jako „jednorazowe nadzwyczajne wydatki“, osobne dodatki na właściwe nowe budowle i na regulacye rzek większych.

Przy zestawieniu podziału na właściwe budowle konserwacyjne i na nowe budowle, natrafiano zawsze na trudności, aby je więc usunąć a nadto aby uzyskać osobne fundusze na mniejsze budowle nowe, uzupełniające lub rekonstrukcyjne, oraz aby już w stałych wydatkach otrzymać osobne kwoty na budowle regulacyjne na rzekach mniejszych, zestawiano od r. 1880/81 począwszy budżet zarządu bud. wod. odmiennie od dotychczasowego sposobu, a mianowicie: określano obszerniej cel kwot dotychczas na utrzymanie bud. wod. zezwalanych, następnie zaś wykazywano wszystkie koszta większych budowli, nowych i konserwacyjnych, jakoteż koszta regulowania rzek większych jako nadzwyczajne wydatki.

Według tego zezwalano od r. 1880/81 wydatki stałe pod następującymi tytułami:

a). Cap. 65. tyt. 16. Na utrzymanie portów rzecznych i przystani, jakoteż na utrzymanie rzek, dróg holowniczych, wodociągów, przewozów i mostów na rzekach spławnych, z wyłączeniem wszelkich większych budowli nowych i konserwacyjnych: następnie na regulacye rzek mniejszych, oznaczenie drogi spławnej, (nurtu), na usunięcie zakładów dla żeglugi szkodliwych, subwencyonowanie zaś takich, które na żeglugę korzystnie wpływają;

b). Tyt. 17. Na utrzymanie kanałów i odnośnych budowli z wyłączeniem większych nowych budowli lub rekonstrukcyi, przyczem znaczne kwoty z pierwotnego zestawienia ad c), przeniesiono do pozycyi ad a), nowego zestawienia.

Niżej umieszczona tabela wykazuje w cyfrach zaokrąglonych, jakie kwoty pod tytułem „stałych wydatków“ zezwolono na utrzymanie budowli, jakoteż na regulacyą mniejszych rzek, jak: Slör. Krückau. Pinnau, Leine, Aller, Oste, Hamme, Hase, Lahn, Saar, Menu, Odry od Nisy w górę i Wery.

Rok	Porty, przystanie i rzeki ad *a*) Cap. 65. tyt. 16.	Kanały ad *b*) Cap. 65. tyt. 17.	Razem
1880/81	6.079.000	787.000	6.866.000
1881/82	6.103.000	788.000	6.891.000
1882/83	5.778.000	802.000	6.580.000
1883/84	6.371.000	900.000	7.271.000
1884/85	6.373.000	921.000	7.294.000
1885/86	6.397.000	921.000	7.318.000
1886/87	7.287.000	592.000	7.879.000
1887/88	7.309.000	577.000	7.886.000
1888/89	7.314.000	607.000	7.921.000
1889/90	8.299.000	607.000	8.906.000
Razem w 10 latach . . .			74.812.000

marek niemieckich, czyli licząc markę według kursu przed r. 1890 po 0·6 złr. 44,887.200 złr. w. a. Powiększenie się kwot od r. 1883 do 1890 w pierwszej rubryce wykazanych, polega na szczegółowo zestawionych kosztach konserwacyi budowli istniejących, wzmagających się z postępem regulacyi.

Z ostatniej rubryki powyższego zestawienia wynika, że koszta utrzymania wykonanych już budowli wzrosły w latach od r. 1880/81 do 1888/90 o 2,040.000 marek rocznie.

Zarząd budowli wodnych rozdziela kwoty rocznie na powyższy cel zezwalane, na pojedyncze dorzecza i systemy kanałowe według potrzeby, zwracając szczególniejszą uwagę na należyte konserwowanie budowli, oraz na prawidłowe zużytkowanie kwot na regulacyą rzek mniejszych przyznanych.

b). Na regulacyą rzek większych, dla których parlamentowi pruskiemu przedkładano osobne plany budowy i sfinansowania.

Przy zestawieniu kwot potrzebnych na regulacyą rzek większych, kierował się zarząd budowli wodnych zasadą, iż celem wykonać się mającej regulacyi, ma być doprowadzenie rzek głównych do takiego stanu, aby z jednej strony bezpieczeństwo i szybkość żeglugi były zapewnione, z drugiej zaś, aby było możebnem, nie tylko istniejące już statki przez większe obciążenie lepiej wyzyskać, ale nadto, aby było możebnem większe i głębiej idące, zatem ładowniejsze statki, w ruch wprowadzić.

Pierwszy cel wymagał usunięcia naturalnych lub sztucznych przeszkód w korytach, jakoto: mielizn, podwodnych skał, ław żwirowych, rozszerzenia cieśnin, złagodzenia lub ominięcia za ostrych krzywizn, rozszerzenia za wązkich i podniesienia za nizkich mostów, usunięcia młynów pływaków, jazów, zastaw rybnych, i t. p. przeszkód, następnie założenia nowych i poprawienia starych dróg holowniczych, budowy przystani i pomnożenia portów dla przezimowania lub zabezpieczenia statków w czasie powodzi. Powyższe roboty wpływają bardzo korzystnie na powiększenie się ruchu na rzekach spławnych, jednakowoż nie pociągają koniecznie za sobą drugiego bardzo ważnego celu regulacyi, tj. powiększenia pojemności (ładugi) statków, która bezsprzecznie w pierwszej linii od kształtu i stosownej konstrukcyi ostatnich zależy.

Długość i szerokość statków jest zależną na rzekach naturalnych od szerokości drogi spławnej i promienia najmniejszego krzywizn; na kanałach zaś i rzekach skanalizowanych od przekroju poprzecznego kanałów i wymiarów szluz komorowych; głębokość zaś czyli dopuszczalne zanurzanie się statku z ładugą, zależne jest od głębokości drogi wodnej.

Na kanałach i skanalizowanych rzekach jest ostatnia mniej więcej jednostajną; na rzekach atoli naturalnych zmienia się głębokość z każdorazowym stanem wody, który nie od woli człowieka ale od większych lub mniejszych opadów atmosferycznych zależy.

Celem regulacyi każdej rzeki spławnej musi być zatem przedewszystkiem uzyskanie największej możliwej głębokości na całej długości rzeki przy tych najniższych stanach wody, które się najczęściej w ciągu roku powtarzają, aby umożebnić używanie statków głębszych a więc ładowniejszych.

Pogłębienie dna rzeki w nurcie, można osięgnąć jedynie tylko za pomocą budowli regulacyjnych, ścieśniających nadmiernie szerokie koryta do potrzebnej normalnej szerokości, która znów zależną jest od ilości przepływającej wody, od istniejącego spadku średniego, od rodzaju toczonych żwirów i piasków etc. Budowle regulacyjne, systematycznie wykonane, zniewalają wodę do wyrobienia sobie jednolitego koryta własną siłą, do unoszenia piasków dalej, do usunięcia ław piaskowych, mielizn i odsypisk, i do wyrobienia odpowiedniej głębokości, skoro tylko szerokości normalne z należytem uwzględnieniem natury rzeki wypośrodkowane zostały.

Zadania powyższego, bez wykonania systematycznych budowli regulacyjnych, li tylko za pomocą bagrowania, bezwarunkowo osięgnąć nie można; wymagałoby ono bowiem nadzwyczajnych kosztów, a byłoby bezcelowem, gdyż następne wysokie wody zarzuciłyby koryto dopiero co wybagrowane napowrót żwirem i piaskiem. Dlatego też bagrowanie może przy regulacyi rzek tylko pomocnicze i wyjątkowe znaleść zastosowanie i odnieść wtedy tylko pożądany skutek, jeżeli go się używa w celu przyspieszenia lub ułatwienia działania, osięgnąć się mającego przez wykonanie budowli regulacyjnych.

Sprawozdanie pomija milczeniem wielki wpływ systematycznej regulacyi górnych biegów rzek na pomyślny skutek regulacyi w przestrzeniach spławnych, a nie powinno tego czynić choćby z powodu, że już w dziele „Denkschrift über die Ströme Memel, Weichsel, Oder, Elbe, Weser und Rhein" opracowanem w r. 1888 przez pruski zarząd bud. wod., tenże zarząd podnosił trudności, jakie były do zwalczenia przy regulacyi Wisły i Niemna, szczególnie pod względem osiągnięcia zamierzonej głębokości, i tłumaczył te trudności dzikim stanem wymienionych rzek w granicach cesarstwa rosyjskiego, skutkiem czego każda wyższa woda ogromne masy piasku w uregulowane już a niżej położone przestrzenie sprowadza i koryto wyrobione ponownie zasypuje.

Nieulega wątpliwości, że wykonanie budowli regulacyjnych, koncentrujących wodę na tej tylko przestrzeni, którą się ze względu na spław uregulować zamierza, z pominięciem biegu wyżej położonego, nie może być dostatecznym środkiem do trwałego i szybkiego osią-

gnięcia zamierzonego celu, gdyż szutry i piaski z górnych biegów, przy wyższych stanach wody naniesione, niszczą, a przynajmniej psują cel już osiągnięty a wstrzymują zamierzony.

Chcąc zatem zabezpieczyć koryto już uregulowane dla spławu, przed ponownem zapiaszczeniem, oraz pragnąc skutek budowli regulacyjnych w wykonaniu będących przyspieszyć i utrwalić, należy koniecznie regulować także górne biegi i dopływy rzek spławnych, aby ile możności zmniejszyć objętość żwirów i piasków, toczonych przez rzekę przy każdym wysokim stanie.

Cel ostatni da się osięgnąć przez ustalenie odsypisk w górnej części rzeki wikliną, zabudowaniem potoków górskich, zalesieniem stoków obnażonych, ubezpieczeniem urwistych brzegów rzeki, unikaniem ile możności w górnych biegach budowy przekopów i obwałowań powiększających spadek i prąd wody właśnie w miejscach zawierających najwięcej żwirów.

Roboty wymienione powyżej powinny być wykonane równocześnie, a przynajmniej zaraz po uregulowaniu spławnej części rzeki, w przeciwnym bowiem razie skutek robót zawsze będzie problematyczny i krótkotrwały.

Na Renie, Wezerze, Łabie i Odrze objawia się wpływ robót regulacyjnych na górnych biegach i dopływach bardzo korzystnie, aczkolwiek nie rozciągają się one jeszcze na całe ich długości; mają bowiem na razie przeważnie tylko ubezpieczenie rolnictwa na oku; zawsze atoli zmniejszają masę toczonych piasków i żwirów, tak dalece, że w dolnych spławnych biegach uregulowanych, zapiaszczenia niedają się już tak bardzo uczuwać.

Dla przedstawienia konieczności i celu systematycznej regulacyi rzek pruskich, przedłożył pr. zarząd budowli wodnych władzom kompetentnym i reprezentacyi państwa wyczerpujące hydrotechniczne operaty, w których wykazał dotychczasowe trudności na jakie żegluga natrafia; przedstawił jakie głębokości należałoby osięgnąć w celu podniesienia tejże, jakie wreszcie koszta systematyczna regulacya rzek za sobą pociągnie.

Pruski zarząd bud. wod. przedłożył mianowicie:

D. 3 listopada 1879 operat dotyczący regulacyi rzek: Renu, Wezery, Łabu, Odry i Wisły, który uzupełniono w r. 1885/86 i 1886/87 pod względem dalszej regulacyi Wezery i Wisły w okręgu rządowym gdańskim.

D. 27 października 1880 operat dotyczący regulacyi Sprewii, Hawlu, Mozeli, Lipca (Preglu) z Deimą i Ławą, Niemna z ujściami bocznemi Ruś, Atmat i Gilgą.

D. 21 stycznia 1882 operat na regulacyą Warty, Unstruty, Solawy od Artern aż do ujścia tejże do Łabu, jakoteż rzeki Amizy od Greven do Emden.

D. 30 stycznia 1882 operat dotyczący ekonomicznego stanu kanałów pruskich, który jednak z biegiem czasu stał się bezprzedmiotowym.

Wedle wyżej wymienionych operatów przedstawia się cel zamierzonej regulacyi i kosztorysowy nakład pieniężny w następujący sposób:

1. Dorzecze Renu:

a) Ren od Bingen do granicy Niderlandyi.

Głębokość uzyskać się mająca:

od Bingen do St Goar	2 m. w nurcie	przy stanie wody + 1·5 m. w Kolonii odpowiadającym średniemu nizkiemu stanowi.
od St Goar do Kolonii	2·5 „	
od Kolonii do granicy	3·0 „	

Czas trwania budowy 18 lat, koszta preliminowane 22 mil. marek.

b) Mozela.

Głębokość uzyskać się mająca: 0·39 do 0·50 m. pod zero na wodoskazie w Trewirze i w Cochem.

Czas trwania budowy 6 lat — koszta 1·2 mil. marek.

2. Dorzecze rzeki Amizy.

a) Amiza od Greven do Papenburg.

Głębokość uzyskać się mająca 0·94 m. pod najniższym stanem wody; od Papenburg do Emden zaś poprawa koryta dla statków morskich.

Czas trwania budowy 6 lat, koszta 2·4 mil. marek.

3. Wezera.

a) od Münden do Minden.

Głębokość uzyskać się mająca 1 m. pod najniższym stanem wody:

b) od Minden w dół 1·25 m. głębokości w nurcie.

Czas trwania budowy 5 lat, koszta 3·2 mil. marek.

4. Dorzecze Łabu.

a) Łab od Melnick do granicy przypływu morza (Fluthgrenze).

Głębokość uzyskać się mająca 0·93 m. przy najniższym stanie wody.

Czas trwania budowy 12 lat, koszta 8·6 mil. marek.

b) Unstruta i Solawa od Artern do Łabu.

Głębokość uzyskać się mająca:

Od Artern do ujścia rzeki Elstery 0·70 m., zaś ztąd do ujścia do Łabu 0·93 m. przy nizkim stanie wody.

Czas trwania budowy 12 lat, koszta 4·0 mil. marek.

5. Drogi wodne między Łabem a Odrą.

Sprewia i rzeka Habola łącznie z kanałem Landwehr w Berlinie:

Głębokość uzyskać się mająca 1·25 m. przy nizkim stanie wody.

Czas trwania budowy 6 lat, koszta 18·0 mil. marek.

6. Dorzecze Odry.

a) Odra.

Głębokość uzyskać się mająca powyżej ujścia rzeki Nisy nie oznaczona, poniżej tejże ma się uzyskać 1·0 m. głębokości w nurcie przy najniższym stanie wody.

Czas trwania budowy 6 lat — koszta 6·8 mil. marek.

b) Warta.

Głębokość uzyskać się mająca powyżej i poniżej Śremu jak w *a*).

Czas trwania budowy 7 do 8 lat, koszta 0·85 mil. marek.

7. Wisła.

Głębokość uzyskać się mająca 1·0 m. przy niskim stanie wody.

Czas trwania budowy nie oznaczony: koszta zaś razem z ramieniem bocznem Nogat na 15·392 mil. marek.

8. Dorzecze Lipca.

a) Lipiec i Deime.

Głębokość uzyskać się mająca na Lipcu powyżej i poniżej Topiał 1·10 m. w nurcie: na Deimie poniżej Topiał 1·50 m. przy przeciętnym nizkim stanie wody.

Czas trwania budowy 4 lata, koszta 0·59 mil. marek.

b) Wielki kanał Fryderyka i ujście Nemonia ma być rozszerzony na 40·0 m.; czas do tego potrzebny oznaczono na lat 8, koszta zaś na 1·21 mil. marek.

9. Dorzecze Niemnu.

a) Niemen do Kalwiszek.

Głębokość uzyskać się mająca 1·40 m. przy nizkim stanie wody; czas potrzebny 10 lat, koszta 2·176 mil. marek.

b) Ruś i Atmat.

Głębokość uzyskać się mającą oznaczono przy pierwszej na 1·4 m., przy drugiej na 1·7 m., czas potrzebny na 6 lat, wreszcie koszta na 0·86 mil. marek.

c) Gilga.

Głębokość oznaczono na 1·25 m. przy nizkim stanie wody; czas potrzebny na 3 lat, koszta na 0·2 mil. marek.

Ogólne koszta powyższych regulacyj preliminowano zatem na 89·978 milionów marek czyli na 53·987 milionów Złr. w. a.

Nadmienić tu wypada, że roboty regulacyjne powyższem zestawieniem objęte uważać należy za dopełnienie istniejących już, bardzo obszernych budowli regulacyjnych, rząd pruski wydał bowiem przed r. 1880 bardzo znaczne kwoty na uregulowanie rzek wymienionych. W przytoczonem wyżej dziele urzędowem p. t.: „Denkschrift über die Ströme Memel, Weichsel, etc." Berlin 1888, czytamy bowiem, że rząd pruski wydał na regulacye:

a) rzeki Niemna do r. 1880 . . .	5.955,263	Mrk.
b) rzeki Wisły od r. 1832 do 1883 (w których się mieści 26 milionów na budowle nowe, i 9 milionów na budowle konserwacyjne)	35,000.000	„
c) rzeki Odry od r. 1816—1842 .	5,613.000	„
„ 1843—1859 .	4,516.800	„
„ 1860—1866 .	4.048.500	„
„ 1867—1873 .	6.865.700	„
„ 1874—1879 .	6,232.500	„
	27.276.500	„
d) rzeki Łabu od r. 1859—1868 .	7,170.840	„
od r. 1869—1880 od granicy Saksonii do ujścia Seewy . . .	16,927.464	„
na regulacyą Łabu południowego (Süderelbe)	2,200.988	„
	26,299.292	„
e) rzeki Wezery w latach 1875—1880		
od Münden do Carlshafen . . .	319.782	„
od Carlshafen do Fischbeck . . .	531.339	„
od Fischbeck do Schlüsselburg . .	849.977	„
od Schlüsselburg do ujścia Aller .	706.115	„
od ujścia Aller do granicy Bremy .	485.575	„
	2.992.788	„
f) rzeki Renu od r. 1831—1866 .	24.939.200	„
„ 1867—1880 .	13,577.156	„
	38,516.356	„
a więc ogółem: . . .	134.040.199	Mrk.
czyli: . . .	80,424.119	Złr.

nie wliczając w kwoty powyższe kosztów regulacyi rzek mniejszych, budowy kanałów etc.

Nadmieniamy wreszcie, że regulacya rzeki Renu od Bazylei do ujścia 1037 km. długiej, wymagała od roku 1831 do 1887 ogółem 229,115.371 Marek, czyli 137,469.222 Złr. w. a., z których pokryły: Francya, a od r. 1871 Alzacya i Lotaryngia 39,601.212 M., W. Ks. Badeńskie 44.808.466 M., Bawarya 10.156.287 M., W. Ks. Hesskie 8,410.632 M., Prusy 53.053.089 M., wreszcie Niderlandya 73.085.684 M.

Powyżej wykazany czas trwania budowy rozpoczyna się z rokiem 1881/82, aczkolwiek niektóre kwoty potrzebne już przed tym rokiem były przygotowane. Od roku zaś 1882/83 począwszy, przyzwalano potrzebne kwoty na nowe budowle regulacyjne w miarę preliminowanego trwania budowy i kosztorysami oznaczonych kosztów pod tytułem „j e d n o r a z o w y c h n a d z w y c z a j n y c h w y d a t k ó w", rozdzielając je na dwie rubryki: na rzeki większe i mniejsze, bez żadnego dalszego ograniczenia co do czasu, sposobu lub miejsca użycia.

Podnieść tu wypada, że ten brak ograniczenia w użyciu kwot zezwolonych na budowle, nadzwyczaj ułatwiał zarządowi budowli wodnych jego trudne zadanie, gdyż wykonanie budowli regulacyjnych zależy nietylko od zezwolonych kwot, ale przeważnie od stanu powietrza i stanu wody; od możności dostarczenia materyałów w dostatecznej ilości i jakości, wreszcie w wysokim stopniu od miejscowych stosunków i zmienności tychże. Wszystkie nie uregulowane lub częściowo regulowane rzeki ulegają miejscami tak szybkim i doniosłym zmianom w konfiguracyi koryta, że szczegółowe projekta na regulacyą opracowane, na krótki tylko czas mogą mieć wartość i często bardzo przy rozpoczęciu robót znacznej zmianie uledz muszą; również w czasie budowy powstają skutkiem wykonanych już budowli zmiany w układzie koryta, pociągające koniecznie za sobą zmianę projektu.

Pruski zarząd budowli wodnych mając zupełną swobodę w zużytkowaniu kwot raz zezwolonych, które nie przepadały, gdyby budowa w oznaczonym czasie nie została wykonaną, mógł funduszami rozporządzać wedle najlepszej wiedzy i w miarę potrzeby, co jak już wyżej podnieśliśmy, przyczyniło się w wysokim stopniu do korzystnego osiągnięcia celu.

Wskutek przedłożonych projektów zezwolił sejm pruski do r. 1889/90 następujące kwoty na regulacyę naturalnych dróg wodnych, a mianowicie:

Rok	Na regulacyę rzek większych	Na regulacyę rzek mniejszych	Razem
	marek (sumy zaokrąglone)		
1880/81	5.333.000	500.000	5.833.000
1881/82	5,408.000	982.000	6.390.000
1882/83	5,037.000	2.882.000	7.919.000
1883/84	3.912.000	3.059.000	6.971.000
1884/85	4.400.000	3.068.000	7.468.000
1885/86	4.420.000	3.261.000	7.681.000
1886/87	3.225.000	1.911.000	5.136.000
1887/88	3,700.000	1,457.000	5.157.000
1888/89	3,467.000	1.327.000	4.794.000
1889/90	2,633.000	1,170.000	3.803.000

Ogółem w 10 latach . . . 61.152.000 marek czyli złr. 36,691.200

Zmniejszanie się kwot zezwalanych w latach ostatnich tłumaczy się wykonaniem w międzyczasie budowli regulacyjnych w pojedynczych dorzeczach, reszta zaś z preliminowanych kosztów w kwocie 28.826.000 Mk. zezwolona zostanie w latach następnych.

c) Inne wydatki na podniesienie żeglugi na rzekach i kanałach, na budowę mostów itp.

Oprócz powyższych kwot otrzymał zarząd budowli wodnych znaczne kredyta do dyspozycyi, częścią w nadzwyczajnych wydatkach budżetu, z przeznaczeniem „na regulacyą dróg wodnych“ i „na budowle dla podniesienia żeglugi na wodach śródziemnych“, częścią zaś osobnemi ustawami.

Kwoty takie obracano przeważnie na większe regulacye rzek pierwotnym planem nie objętych; na skanalizowanie rzek, na budowę szluz i jazów, budowę nowych i rozszerzenie istniejących kanałów, jakoteż na potrzeby zarządu budowli wodnych, jako to: na służbowe statki parowe, bagry, statki przewozowe, na urządzenie składów materyałowych, warsztatów dla naprawy statków, przyrządów i narzędzi i t. p.

Wreszcie zezwolono pod tytułem „na budowę dróg, mostów i budynków służbowych“ znaczniejsze kwoty na budowę nowych i przebudowanie starych dla żeglugi szkodliwych, mostów i t. d.

Wykluczywszy z kwot omawianych sumy zezwalane na budowę dróg, roboty odwadniające i na mniejsze budynki mieszkalne dla urzędników, o ile one nie stoją w ścisłem związku z żeglugą, a natomiast doliczając pożyczkę zaciągniętą ustawą z d. 12 marca 1879 na uregulowanie dróg wodnych w Marchii, przedstawia się kredyt udzielony w tym tytule zarządowi budowli wodnych następująco:

Rok	Kwoty zezwolone: na regulacyę i podniesienie żeglugi	Kwoty zezwolone: na budowę mostów	Razem
	marek (sumy zaokrąglone)		
1880/81	2,686.000	1.063.000	3,749.000
1881/82	3,871.000	877.000	4.748.000
1882/83	3.148.000	354.000	3,502.000
1883/84	3,064.000	544.000	3,608.000
1884/85	6,545.000	442.000	6.987.000
1885/86	4.212.000	120.000	4,332.000
1886/87	3,097.000	1,500.000	4.597.000
1887/88	1,971.000	1,263.000	3,234.000
1888/89	2.903.000	990.000	3.893.000
1889/90	2,985.000	307.000	3,292.000

Do tego na poprawę dróg wodnych w Marchii (ustawa z dn. 12/3 1879) . 5,227.000

Ogółem w 10 latach . . . 47,169.000
marek czyli złr. 28,301.400

Zestawiwszy kwoty zezwolone pod trzema powyższymi tytułami przez państwo pruskie na cele regulacyi rzeki, podniesienie żeglugi w ciągu ostatnich 10-ciu lat, otrzymamy:

	Marek		Złr. w. a.
ad a) na budowle konserwacyjne itd. . . .	74,812.000	czyli	44,887.200
ad b) na regulacyą rzek większych i mniejszych	61,152.000	„	36,691.200
ad c) na inne budowle dla podniesienia żeglugi, budowę mostów itp. . .	47,169.000	„	28.301.400
Razem . .	183,133.000	czyli	109,879.800
czyli w przecięciu rocznie	18,313.300	„	10,987.980

Państwo pruskie posiada (przyjmując powierzchnię tegoż po potrąceniu 3-ch wielkich zatok) na 348.331 km² 7.683 km. dróg wodnych, czyli 1·0 km. drogi wodnéj na 45·3 km² powierzchni, a właściwie na 54·7 km² 1·0 km. rzeki spławnej, a na 265 km² 1·0 km. kanału spławnego, i wydawało w ostatnich 10 latach na poprawienie żeglugi na swoich drogach wodnych śródziemnych po 2383·6 marek, czyli 1430·16 Złr. w. a. rocznie na km. drogi wodnej, czyli odnośnie do ogólnych wydatków państwa przeciętnie 1.41% z całego wydatku rocznego; przyjmując zaś ilość mieszkańców wedle spisu z r. 1885 na okrągło 28,318.000 osób, po 0·646 marek, czyli 0·387 Złr. w. a. na rok i głowę. (C. d. n.)

Hydrotechnik.

Nowy gmach gimnazyalny w Jaśle.

(Z 2 tablicami rysunków.)

Z początkiem r. 1890 dostałem polecenie wypracowania projektu i kosztorysu na budowę nowego gmachu gimnazyalnego jaki zamierzyła wznieść gmina miasta Jasła.

Podług programu gimnazyum miało obejmować:

12 klas szkolnych — sześć mniejszych, sześć większych,

Salę konferencyjną,

Kancelaryą dyrektora,

Salę exort,

Salę fizyki z obszernym gabinetem,

Gabinet przyrodniczy,

Bibliotekę z czytelnią dla uczniów i profesorów.

W myśl programu miało być nadto na Iszem piętrze urządzone pomieszkanie dla dyrektora a na parterze mieszkanie pedela i loża dla odźwiernego.

Na tych zasadniczych warunkach został projekt przedstawionym w dwóch rzutach poziomych i facyacie frontowej.

Jakkolwiek program nie obejmował w gmachu gimnazyalnym auli, uważałem takową ze wszech miar za pożądaną i skorzystałem z zażądania w programie większej sali na exorty.

Może ona więc zastąpić miejsce auli, i posłużyć zarazem na wszelkie uroczystości szkolne a może nawet na publiczne odczyty, będzie bowiem choć nie zbyt bogato, ale artystycznie urządzoną a zarazem największą salą w Jaśle.

Uważając salę exort z tych względów za najcelniejszą część organizmu starałem się pomieścić ją w środku budynku a zarazem zamarkować na zewnątrz przez utworzenie z niej głównego motywu fasady.

Ubikacye szkolne rozłożone są na parterze i na IIgiem a w części i na Iszem piętrze; lewe skrzydło tego ostatniego zajmuje mieszkanie dyrektora, część środkową kancelarya i sala konferencyjna, a prawe skrzydło odpowiednio jak w dwóch innych kondygnacyach, sale szkolne.

Pragnąc aby na wszystkich piętrach gdzie się tylko znajdują klasy, były obszerne i powietrzne miejsca do wypoczynku młodzieży szkolnej, zaprojektowałem szerokie korytarze a nadto w środku każdego piętra obszerną halę przechadzkową.

O ile nader skromne środki pozwalają, zamierzone jest wykonanie zewnętrznej strony budynku z materyałów monumentalnych.

Fasady mają być wykonane w robocie testowanej na cokole z ciosu z grubsza obrobionego. Bogaty portal wchodowy i pokrycie szczytu nad salą exort będą z kamienia ciosowego. Cały budynek pokryty będzie dachówką.

W wewnętrznem urządzeniu gmachu, z natury rzeczy bardzo prostem, wyróżni się jedynie sala exort z bogatszem pomalowaniem i drewnianym stropem, hala i klatka schodowa. Jako dominujące przestrzenie budynku mają one być oszklone wzorzysto szkłem katedralnem.

Koszta gmachu obliczyłem na 77.000 Złr. Wykonanie budowy zostało w jesieni r. 1890 oddane p. Stachurskiemu budowniczemu z Krakowa za opustem 3% z sumy kosztorysowej. Jest więc uzasadniona nadzieja, że mimo drobnych zmian nieuniknionych przy wykonaniu, koszta budowy utrzymają się w granicach sumy preliminowanej.

Kraków, w Lutym 1891 r.

S. Odrzywolski.

NOTATKI TECHNICZNE.

Bammanna metoda wykonywania marmuru gipsowego. Gips jest materyałem budowlanym, którego wielostronne praktyczne zastosowanie nie jest jeszcze należycie znane i ocenione. Modelator Bammann w Berlinie wynalazł po długoletnich próbach i doświadczeniach metodę, za pomocą której przez dodanie do gipsu płynu, złożonego z różnych chemikaliów, można wykonać marmur gipsowy, odpowiadający wszelkim wymaganiom jakie można stawiać wyrobom tego rodzaju, powołanym do zastąpienia marmuru. Płyn dodaje się tylko w bardzo wielkiem rozcieńczeniu, tak że koszta wykonania marmuru gipsowego prawie się nie zwiększają — a więc są bardzo małe. Do wykonania tego nowego marmuru gipsowego używa się także pewnej ilości wapna przyczem otrzymane w ten sposób płyty mają zupełnie równe, gładkie powierzchnie, pozwalające się także równocześnie polerować. Tak samo mogą też być naturalnie polerowane sporządzone w ten sposób ornamenta i gzemsy. Nawet zwykły gips murarski wydaje przy tym rodzaju i sposobie wykonania gładkie piękne płyty z marmuru gipsowego. Płyty z niego robione stawiają gorącu i zimnu wcale znaczny opór — a powierzchnia ich odznacza się bardzo korzystnie brakiem wielkich porów. Jak różnice temperatury nie wpływają szkodliwie na nie — tak też powierzchniom ich nie szkodzi wilgoć i mokrość. Dla tych wszystkich własności marmur gipsowy pomysłu Bammanna nadaje się nie tylko do wewnętrznych dekoracyj zbytkownych mieszkań, ale także do wykonywania zaprawy i tynkowania ścian w szpitalach, klinikach, zakładach kąpielowych — w ogóle w wszelkich takich przestrzeniach, gdzie chodzi o to, ażeby powierzchnie ścian zabezpieczyć od szkodliwych zdrowiu zarodków roślinnych i zwierzęcych. — Wielką zaletę marmuru gipsowego stanowi i ta okoliczność, że błędne miejsca pozwalają się bardzo wygodnie i szybko reperować — gdy tymczasem poprawki na każdej innej zaprawie, nawet na zwykłej wapiennej, nastręczają zawsze większe trudności. — Jeżli się dalej weźmie na uwagę, że wprawni murarze i robotnicy w stucco lustro osięgną z tej metody wykonania jeszcze więcej korzyści, aniżeli modelator Bammann, — to wypada się spodziewać, że wprowadzenie tego rodzaju marmuru gipsowego do budownictwa dokona się bardzo łatwo i prędko.

(Baugew-Ztg.)

SPRAWY TOWARZYSTWA.

Walne Zgromadzenie Towarzystwa odbyte dnia 4 lutego b. r. Przewodniczy prezes Józef Sare, sekretarzem Jan Drzewiecki. Obecnych członków 46.

Po odczytaniu i przyjęciu do wiadomości protokołu z ostatniego Walnego Zgromadzenia, odczytuje sekretarz następujące

Sprawozdanie z działalności Towarzystwa Techn. Krak. za rok 1890.

Po Walnem Zgromadzeniu członków, jakie się odbyło dnia 26 lutego 1890 r. zebrał się nowo wybrany Zarząd po raz pierwszy dnia 3 Marca 1890 i ukonstytuował wybierając z grona swego, sekretarzem, czł. Tadeusza Münnicha; jego zastępcą czł. Stan. Borelowskiego, skarbnikiem czł. Władysława Schramma a bibliotekarzem czł. Karola Stadtmüllera.

Zarząd występując przed Szanownem Zgromadzeniem ze sprawozdaniem powierzonego mu kierunku sprawami Towarzystwa zaznacza, że starał się spełnić swe zadanie skutecznem załatwieniem spraw przekazanych mu statutem, uchwałami Towarzystwa, oraz przestrzeganiem, aby byt Towarzystwa utrzymać na tem samem stanowisku, na jakiem długoletnią pracą i wytrwałością oparł się nieraz nieprzyjaznym okolicznościom.

Zanim przystąpimy do poszczególnej działalności Towarzystwa, musimy się zaznajomić z jego stanem ogólnym, który tak co do liczby członków miejscowych jak i zamiejscowych przedstawia się w obecnej chwili nader korzystnie; a na przyrost nowowstępujących do Towarzystwa członków musimy tu uczynić szczególny nacisk i uważać to za korzystny wynik działalności naszej, albowiem mimo ubytku kilku członków w ciągu roku, między któremi ze smutkiem i żalem wspomnieć musimy zmarłych ś. p. Augusta Cybulskiego i Karola Mühleisena, liczba członków przerosła nad stan przeszłoroczny.

Jeżeli zatem starania Zarządu potrafiły wyrobić Towarzystwu zaufanie, przyciągając do swego grona coraz liczniejszy zastęp techników, to jest nadzieja, że idąc wytrwale w kierunku raz obranym, potrafimy rozszerzyć zakres naszego działania ku dobru własnemu i pożytkowi społeczeństwa.

Dążności ku rozwojowi Towarzystwa, wskazane uchwałą Zarządu przez mianowanie na prowincyi delegatów, dają nadzieję pomyślnych rezultatów, nie tylko przez liczebne zwiększenie Towarzystwa, ale głównie przez zespolenie rozrzuconych po kraju sił technicznych.

Jakkolwiek Towarzystwo udzielało się dotąd jedynie, w czynnościach, dotyczących kwestyi podniesienia dobrobytu technika, oraz w takich, na jakie zakres statutu zezwala, to przecież poważne jego stanowisko spowodowało, iż Towarzystwo reprezentowanem było, tak jak w roku poprzednim w miejskiej komisyi wodociągowej oraz w miejskiej komisyi teatralnej w Krakowie, gdzie w pierwszej jest delegatem Towarzystwa czł. Roman Ingarden, w drugiej zaś czł. Rajmund Meus.

Tu też zaznaczyć wypada, że starania długoletnie Towarzystwa, aby budowa teatru dokonaną została siłami krajowemi, zostały uwieńczone pomyślnym rezultatem skoro kierownictwo budowy teatru dostało się w ręce Polaka, a członka naszego Towarzystwa p. Jana Zawiejskiego.

Do ożywienia ruchu umysłowego Towarzystwa przyczynili się niemało zajmującemi odczytami, wygłoszonemi w tut. Towarzystwie: czł. Wincenty Wdowiszewski „Z dziejów architektury XVI wieku“ w którym zapoznał słuchaczy z rozwojem renesansu w Krakowie i pierwszymi jego mistrzami; czł. Stanisław Chrząszczewski „O zakładaniu stawów“ rozwinąwszy pogląd tak na stronę techniczną jak i gospodarstwo rybne; — czł. Gustaw Steingraber „O wodach odpadkowych fabrycznych“ i „O fabrykacyi sody“ wykazawszy w pierwszym odczycie szkodliwość wód fabrycznych, potrzebę ich neutralizowania i tegoż sposoby, w drugim zaś przedstawił zgromadzonym jasny obraz całego procederu fabrykacyi sody, opis odpowiednich fabryk z szczegółowem ich urządzeniem; wreszcie czł. Dr. Ernest Bandrowski mówił „O nowszych poglądach w chemii“ dawszy słuchaczom możność poznania najnowszych badań w tym przedmiocie.

Uznanie okazane prelegentom przez słuchaczy upoważnia nas do zaznaczenia ich pracy na dzisiejszem Zgromadzeniu i wyrażenia nadziei, iż wiedzę swą zużytkują jeszcze nieraz na korzyść naszego Towarzystwa.

Do prac, jakie podjęło Towarzystwo w kierunku badań naszego przemysłu należą próby przeprowadzone z cementem krajowym, wyrabianym w nowo wybudowanej fabryce Bernarda Libana i Spółki w Bonarce i poczynione starania aby czł. inż. Uderski poddał próbie Towarzystwa maty słomiane dachowe własnego patentowanego systemu.

Z wycieczek odbytych przez Towarzystwo, o nader znacznej liczbie uczestników, musimy wymienić zwiedzenie fabryki dachówek w Niepołomicach i fabryki cementu w Bonarce a oraz wyrazić na tem miejscu podziękowanie dyrektorowi fabryki dachówek czł. Władysławowi Wimmerowi i czł. Bernardowi Libanowi, właścicielowi fabryki cementu, za trudy poniesione w zapoznaniu członków z wymienionemi fabrykami, ich urządzeniem oraz całą administracyą.

Za wrażenia odniesione z wspomnionych wycieczek oraz gościnne przyjęcie jakiego Towarzystwo tam doznało, należy się pp. Władysławowi Wimmerowi i Bernardowi Libanowi serdeczne „Bóg zapłać“.

Należy nam jeszcze wspomnieć o pracach, jakiemi zajmowało się Towarzystwo, względnie Zarząd, a mianowicie kwestyę urządzenia publicznych odczytów w czasie postu bieżącego roku, na rzecz wydawnictwa Czasopisma w czem przyrzekli chętny udział PP. Rotter Jan, dyr. wyż. szkoły przem.; Szczepanowski Stanisław poseł do Rady państwa; Dąbrowski Mieczysław, dyrektor gaz. m, i Wdowiszewski Wincenty, insp. bud. miejs.; oraz kwestyę tytułów technicznych, poruszoną przez wszystkie Towarzystwa techniczne, która wszakże dotąd stanowczo załatwioną nie została, lecz nie długo będzie przedmiotem rozpraw kongresu delegatów technicznych, jaki po porozumieniu się Towarzystw wyznaczonym wkrótce będzie.

Starania podjęte względem umieszczania tablicy pamiątkowej ku uczczeniu pamięci znakomitego naszego architekty śp. Feliksa Księżarskiego c. k. radcy bud. w nowym gmachu uniwersyteckim postąpiły o ważny krok naprzód, albowiem Senat akademicki na wmurowanie tablicy pamiątkowej w nowym gmachu uniwersyteckim będącym dziełem śp. Księżarskiego w moc upoważnienia c. k. Ministerstwa wyznań i oświaty zezwolił. Tablica pamiątkowa jest już w robocie, tak, że niebawem wmurowanie jej będzie mogło nastąpić.

Równie pięknej a zaszczytnej chwili nie wspomni może żaden Zarząd, jak ta, która przypadła w czasie urzędowania ustępującego, gdyż przypadł mu w udziale zaszczyt, oddania hołdu zwłokom wieszcza naszego Adama Mickiewicza.

Kiedy od tak dawna upragniony przez cały naród zamiar sprowadzenia zwłok śp. Adama do grobów królewskich na Wawelu przyszedł do skutku, pospieszyło nasze Towarzystwo reprezentowane przez członków: Stanisława Chrząszczewskiego, Stanisława Krzyżanowskiego i Wincentego Wdowiszewskiego do wzięcia udziału w smutnym a wspaniałym obrzędzie przez złożenie wieńca.

Towarzystwo nasze posiada własny lokal, służący do użytku Zarządu, Redakcyi Czasopisma, biblioteki, stanowiący miejsce zebrań Zarządu i Czytelnię; posiedzenia jednak Towarzystwa, tak jak dzisiejsze, odbywają się w gmachu c. k. wyższej szkoły przemysłowej, a to dzięki uprzejmości Dyrekcyi rzeczonej szkoły.

Zarząd poczytuje sobie za obowiązek wyrazić serdeczne podziękowanie dyrektorowi c. k. wyż. szkoły przem. W-mu P. Janowi Rotterowi za gościnność, jakiej doznaje w tym przybytku wiedzy nasze Towarzystwo.

Sprawozdanie szczegółowe o stanie finansowym, bibliotece, oraz Sprawozdanie komitetu redakcyjnego usłyszycie panowie od poszczególnych referentów.

Dla rozbudzenia życia towarzyskiego pomiędzy członkami, z inicyatywy Zarządu odbywają się 2 razy w miesiącu swobodne zebrania w hotelu pod różą, które cieszą się wcale licznym udziałem

Sprawozdaniem niniejszem które Szanowne Zgromadzenie raczy

przyjąć do swej wiadomości, starał się Zarząd wykazać z prac podjętych w roku ubiegłym ku rozwojowi i potrzebom Towarzystwa a kończy swe urzędowanie życzeniem, aby nowo wybrany Zarząd torował dalej drogę do osiągnięcia stanowiska, jakie technik w społeczeństwie zająć winien.

Zgromadzenie przyjęło powyższe sprawozdanie z zadowoleniem do wiadomości, poczem komisya kontrolująca przedłożyła wynik swoich dochodzeń, z którego się okazało, że wszystkie księgi rachunkowe tak Zarządu, jak Redakcyi „Czasopisma", prowadzone były we wzorowym porządku i dlatego wnosi aby tak Zarządowi jak Redakcyi z przedłożonych rachunków i prowadzenia kasowości udzielić absolutorium.

Wniosek komisyi kontrolującej jednogłośnie przyjęty.

Po sprawozdaniu bibliotekarza o stanie biblioteki Towarzystwa, które Zgromadzenie z zadowoleniem przyjęło do wiadomości, nastąpiło sprawozdanie komitetu redakcyjnego „Czasopisma", wypowiedziane przez redaktora Wincentego Wdowiszewskiego. Z referatu tego przekonało się Zgromadzenie, że komitet redakcyjny dokładał wszelkich starań aby organ Towarzystwa odpowiedział swemu zadaniu; zaznaczono w nim dobitnie, że redakcya doznawała chętnej pomocy ze strony tak członków Towarzystwa jakoteż osób po za Towarzystwem stojących i stwierdzono, że „Czasopismo" może się pomyślnie rozwijać i że rozwijać się powinno. Referent podał do wiadomości, że skutkiem podjętych starań komitetu redakcyjnego Czytelnia Towarzystwa powiększyła się o 12 pism fachowych w drodze zamiany uzyskanych, oraz przekazał bibliotece Towarzystwa, imieniem komitetu redakcyjnego, znaczną ilość dzieł i broszur, jakie bądź od autorów, bądź od nakładców Redakcya do przeglądu i rozbioru otrzymała. W końcu prosił o otwartą i szczerą krytykę pisma i o uwagi instrukcyjne, które redakcya zawsze przyjąć gotowa i do nich się zastosować.

Sprawozdanie to przyjęło Zgromadzenie oznakami żywego zadowolenia, poczem nastąpiło przedstawienie budżetu na rok bieżący. Referentem był wiceprezes Władysław Kaczmarski z powodu nieobecności skarbnika. Budżet ten wynoszący w wydatkach sumę 1300 Zła. i tyleż w dochodach, uchwalono jednogłośnie.

Po wysłuchaniu wszystkich tych sprawozdań przystąpiono do wyborów. Wybrani zostali na rok 1891: Prezesem Towarzystwa Józef Sare, c. k. starszy inżynier; Wiceprezesem Karol Szukiewicz, inspektor kolei państwowej. Członkami Zarządu; Wandalin Beringer budowniczy; Stanisław Chrząszczewski, kierownik expozytury krajowego biura melioracyjnego; Jan Drzewiecki budowniczy; Stanisław Krzyżanowski budowniczy; Stanisław Kułakowski inżynier kolei państwowej; Rajmund Meus budowniczy; Leon Mikucki inżynier; Władysław Schramm nadinżynier kolei północnej; Jan Zubrzycki asystent Urzędu Budown. miejskiego.

Do komisyi kontrolującej wybrano ponownie pp. Mieczysława Dąbrowskiego, Aleksandra Biborskiego i Stanisława Krzyżanowskiego.

Do komitetu redakcyjnego „Czasopisma" wybrało Zgromadzenie przez aklamacyą wszystkich dotychczasowych członków chcąc tym ponownym wyborem stwierdzić zadowolenie swoje z dotychczasowej działalności komitetu redakcyjnego.

Podziękowaniem za ten dowód zaufania, złożonem Zgromadzeniu przez redaktora imieniem komitetu redakcyjnego, zakończyło się posiedzenie, którego przebieg był nader ożywiony, a wyniki dobrze wróżące na przyszłość.

KRONIKA BIEŻĄCA.

Posady do zajęcia. — Celem obsadzenia jednej posady c. k. nadinżyniera w randze VIII klasy, ewentualnie jednej posady inżyniera w randze IX i posady adjunkta budownictwa w randze X klasy w galicyjskiej państwowej służbie budowniczej, rozpisany jest konkurs z terminem do 25 lutego 1891 r.

Ubiegający się o jedne z tych posad winni wnieść swe podania zaopatrzone w dowody kwalifikacyi i znajomości języków krajowych w przepisanej drodze służbowej do Prezydyum c. k. Namiestnictwa we Lwowie.

Przywileje. — Reskryptem z dnia 13 listopada 1890 roku l. 45.484 przedłużyło wys. c. k. Ministerstwo handlu na rok drugi, udzielony Stanisławowi Dzbańskiemu we Lwowie, reskryptem z dnia 9 września 1889 roku l. 19.764 wyłączny przywilej na klozet z automatycznym przyrządem do posypywania proszkiem torfowym.

Licytacye. — W celu oddania w przedsiębiorstwo wykonania budowli konserwacyjnych, które w latach 1891, 1892 i 1893 na gościńcach państwowych w Myślenickim okręgu budowniczym wykonane być mają, odbędzie się dnia 26 lutego 1891 w c. k. Starostwie w Myślenicach licytacya ofertowa.

Cena fiskalna robót które w r. 1891 wykonane być mają wynosi w sekcyi drogowej

Myślenickiej . . .	9306 zł.	60 ct.
Krzeczowskiej . . .	2312 „	57 „
Jordanowskiej . .	4300 „	83½ ct.
Razem .	15920 zł.	½ ct.

Oferty wnoszone być mogą na każdą sekcyę osobno lub na wszystkie sekcye razem.

Jeżeli oferta obejmować będzie wszystkie sekcye drogowe, zaofiarowanie podać należy dla każdej sekcyi osobno, albowiem zatwierdzenie nastąpi w każdym razie tylko według pojedynczych sekcyi.

Bliższe warunki przedsiębiorstwa tego się tyczące, jakoteż wykaz cen jednostkowych, kosztorys sumaryczny, plany, ogólne i szczegółowe warunki budowy, przejrzane być mogą w wymienionem c. k. Starostwie, gdzie także najpóźniej do godz. 12 w południe wnoszone być mają oferty sporządzone na blankietach które zgłaszającym się oferentom przez c. k. starostę bezpłatnie udzielone będą, a które zaopatrzyć należy marką na 50 ct. i w wadyum wynoszące 5 prc. z sumy fiskalnej, z wyrażeniem ofiarowanego opustu z cen fiskalnych nie tylko cyframi lecz także i literami.

Oferent winien na właściwem miejscu blankietu podać sekcyę drogową w której budowle podejmuje, ofiarowany opust bez żadnych dopisków, następnie wyszczególnić załączone wadyum wreszcie położyć datę i podpis imieniem i nazwiskiem.

Do niniejszego Numeru załącza się tablica z fasadą gimnazyum w Jaśle.

Autorowie i nakładcy życzący sobie omówienia swych wydawnictw, zechcą nadesłać po jednym egzemplarzu tychże do Redakcyi.

Redaktor odpowiedzialny: **Wincenty Wdowiszewski.**

Wykaz rozpisanych konkursów i licytacyj.

Nr.	Ostateczny termin przedłożenia	Kto rozpisuje; gdzie otrzymać warunki i wnosić oferty czy plany	Bliższe określenie przedmiotu
1	20 lutego. 12 w poł.	C. k. Starostwo. **Myślenice**.	**Licytacya** pisemna na budowle drogowe konserwacyjne w latach 1891, 1892 i 1893. Suma robót w r. 1891 obliczona na 15.920 Złr. (Szczegóły w kronice.)
2	15 marca. 10 rano.	Dyrekcya czeskiej kasy oszczęd. **Praga**.	**Konkurs** na szkice ozdobienia wnętrza w Rudolfinum. Nagrody: 3000, 2000 i 1000 Złr.
3	20 maja. 12 w poł.	Rada nadzorcza kolei Warsz.-Wiedeńsk. **Warszawa**.	**Konkurs** na plan osobowego dworca w Warszawie. Nagrody: 3000, 2000 i 1000 rubli. Zakupno trzech następnych projektów po 500 rubli.
4	1 czerwca.	Urząd burmistrzowski **Friedland** (Czechy).	**Konkurs** na plan ratusza mieszczącego także kasę oszczędności. Koszt budowy 100.000 Złr. Nagrody 300, 200 i 100 Złr.

OGŁOSZENIA.

ZYGMUNT WASILKOWSKI

PRZEDSIĘBIORCA ROBÓT ASFALTOWYCH,

w KRAKOWIE, przy ulicy Starowiślnej Nr. 16

wykonywa wszelkie roboty w zakres jego fachu wchodzące,
ak w Krakowie, jak i na prowincyi, najznakomitszym rodzimym asfaltem z kopalni VAL de TRAVERS w Szwajcaryi, należącej do THE NEUSCHATEL ASPHALTECOMPANY (Limited).

ASFALTUJE kościoły, halle, browary, sienie wjazdowe, stajnie, wozownie, podworce, chodniki, tarasy, kuchnie, spiżarnie.

Szczególniej poleca **warstwy izolacyjne na fundamentach** nowo budujących się domów, w miejscach najbardziej nawet mokrych, dla przecięcia wilgoci i niedopuszczenie udzielenia się jej w mury, oraz

TYNK ASFALTOWY 86 (25—4)

na zawilgoconych murach, jako **jedynie możebny i pewny środek** dla usunięcia zadawnionej wilgoci.

Polecając się nadal łaskawym względom P. T. Publiczności, mam zaszczyt zwrócić uwagę na moją **siedmnastoletnią praktykę** w tym zawodzie i na liczne roboty w Krakowie, Lwowie, Rzeszowie i na prowincyi.

W końcu *marca b. r.* opuści prasę dzieło p. t.

PRZEPISY

budownicze, ogniowe i porządkowe

dla miasta Krakowa.

Zebrał i objaśnił

WINCENTY WDOWISZEWSKI

Inspektor Budownictwa miejskiego i Autoryzowany inżynier cywilny.

Dzieło obejmie w 8-ce około 15 arkuszy druku na trwałym i pięknym papierze.

Książka ta będzie podręcznikiem dla właścicieli realności, urzędników, adwokatów, budowniczych, inżynierów, przedsiębiorców i t. p. w Krakowie zamieszkałych.

Prenumeratę w kwocie 1 złr. 50 ct. za egzemplarz przyjmuje do dnia 15. marca 1891.

KSIĘGARNIA D. E. FRIEDLEINA

Po wyjściu dzieła z druku cena będzie do **2** Zła. podniesiona. 91 (3—2)

Kopel Grünwald

wykonuje wszelkie roboty

w zakres pokostnictwa i szklarstwa wchodzące,

z jak najlepszego materyału i jak najstaranniej

po cenach nader umiarkowanych.

Zamówienia przyjmuje albo w składzie swoim przy ulicy Brackiej l. 7. albo też w domu własnym przy ul. Dietla l. 101. 93 (9—1)

KAZIMIERZ M. CHODZIŃSKI

w Krakowie, ul. Kolejowa l. 18,

przyjmując wszelkie zamówienia na prace wchodzące w zakres rzeźby, poleca się **P. T. Architektom i Właścicielom domów ku wykonywaniu prac sztukatorskich i dekorowaniu domów. Również wykonuje kamienne figury do nagrobków.** Przy odnośnych zamówieniach listownych podać należy dokładne rozmiary pracy samej, oraz wymiary miejsca gdzie ona ma stanąć — na żądanie otrzymać można rysunki prac dotyczących do przeglądnięcia i wybrania. **Dla Wielebnego Duchowieństwa** odstawia się na zamówienia rzeźbiarskie i architektoniczne prace do kościołów jak: ołtarze, ambony, konfessyonały, figury itd.

oraz olejne obrazy. 43 (16—16)

Nakładem Krak. Tow. Technicznego. W drukarni Aleksandra Słomskiego w Krakowie.